



Quelle efficacité environnementale des plans d'aménagement des concessions forestières ?

Alain Karsenty & Sylvie Gourlet-Fleury
Octobre 2016

Des débats sur l'efficacité environnementale des plans d'aménagement en Afrique centrale se sont fait jour récemment. Une première discussion porte sur le déboisement supplémentaire qui serait lié aux concessions aménagées par rapport aux concessions sans plan d'aménagement. Des résultats publiés début 2016 et allant dans ce sens ont été questionnés par d'autres chercheurs, lesquels ont mis en évidence l'arbitraire de certains choix et proposent d'autres manières de mesurer cette efficacité. Une autre discussion émerge sur la durabilité de l'exploitation sous aménagement. Le renouvellement de plusieurs espèces commerciales importantes ne semble pas assuré après plusieurs rotations, ce qui contredirait l'idée d'aménagement durable. Néanmoins, ce processus se déroulant sur plusieurs décennies, il faut prendre en compte l'évolution du marché, le progrès technique et les transformations possibles des modes d'utilisation des écosystèmes forestiers sur le très long terme. La durabilité reste une question ouverte.

Un article publié dans *Land Use Policy* (LUP) début 2016¹ affirme que la déforestation serait, en République du Congo, plus élevée dans les concessions forestières avec des plans d'aménagement que dans celles qui n'en ont pas. L'analyse d'évaluation d'impact qui a conduit ces chercheurs à un tel résultat se base sur un appariement de parcelles sélectionnées aléatoirement dans des concessions avec et sans plan d'aménagement. Si la méthode n'appelle aucune réserve quant à sa pertinence, certains choix et interprétations méritent discussion.

Ces chercheurs indiquaient que le réseau de routes forestières plus développé dans les concessions aménagées serait un des facteurs explicatifs. L'autre facteur serait le développement local lié aux cahiers des charges des plans d'aménagement, lequel conduirait à une augmentation de la population dans ces concessions et à une déforestation accrue. Un groupe de 22 chercheurs spécialistes des questions forestières de la sous-région s'est penché à son tour sur cette question² et a analysé la déforestation au niveau des concessions sur le même intervalle de temps. Leurs résultats montrent, cette fois, que la déforestation est moins importante dans les

concessions avec un plan d'aménagement que dans les autres. Et si l'on compare à production égale la déforestation dans des concessions avec et sans plan d'aménagement, il apparaît que les UFA aménagées sont environ deux fois plus « efficaces », c'est-à-dire qu'on observe deux fois moins de perte de couvert forestier par mètre-cube produit. Par ailleurs, les surfaces concernées par la déforestation sont très faibles : le déboisement supplémentaire moyen annuel de 1116 ha estimé par les auteurs de LUP dans les concessions aménagées représente 0,0035% des 3,3 millions d'ha de surface forestière aménagée au Congo.

En analysant plus en détail leur méthodologie, le groupe des 22 chercheurs a mis en évidence des biais dans les choix de sélection et de non-sélection des parcelles par les auteurs de l'article de LUP. Il est significatif que ces derniers, qui ont, comme il convient, voulu à travers leur méthode neutraliser tous les facteurs autres que le plan d'aménagement (le type de forêts, la distance aux routes et aux marchés, etc.), n'aient pas également comparé la déforestation à production équivalente de bois.

¹ Brandt J.S., Nolte C. & Agrawal A., 2016. Deforestation and timber production in Congo after implementation of sustainable management policy, *Land Use Policy* 52:15-22.

² Karsenty A. et al, 2016. L'aménagement forestier au Congo engendre-t-il plus de déforestation ? <http://dpfac.cirad.fr/amenagement-et-deforestation>

Ensuite, choisir d'imputer une forte densité de population (responsable d'un fort taux de déforestation) à la présence d'une industrie qui attire des populations ou à une route nationale construite par l'État demande une « théorie du changement »³. Les auteurs de l'article de LUP ont choisi d'imputer cette forte densité à l'industrie. Ceci aurait mérité un débat et une analyse précise des dynamiques locales.

L'importance du maintien du capital productif forestier à long terme

Dans les forêts aménagées, la durée de vie moyenne de la plupart des routes d'exploitation est inférieure à 4 ans ; après cette période, elles sont entièrement recouvertes d'une végétation composée d'espèces pionnières. Après 20 ans, ces routes deviennent invisibles sur les images satellitaires Landsat (Kleinschroth *et al.*, 2015). De même, il faut moins de 30 ans à la biomasse forestière pour se reconstituer après exploitation (Gourlet-Fleury *et al.*, 2013). Il ne s'agit donc pas, dans bien des cas, d'une déforestation permanente mais d'une perte transitoire de couvert boisé⁴.

Par ailleurs, suite à la préservation d'un nombre de semenciers plus important et à des dégâts réduits aux tiges d'avenir, on peut penser que la composition des forêts aménagées changera moins et sera à terme moins déséquilibrée que dans les forêts exploitées sans aménagement. Le maintien d'un meilleur capital productif (composition des peuplements et structure des populations des espèces exploitées) constitue un facteur favorable (bien que non suffisant) pour la poursuite d'une mise en valeur forestière. À l'inverse une forêt dont le capital productif se serait effondré suite à une exploitation sans aménagement pourrait être plus rapidement soumise à de plus fortes pressions pour sa conversion en terres agricoles et, *in fine*, à des taux de déforestation plus élevés.

Car vouloir mesurer l'impact de l'aménagement sur le devenir de la forêt ne peut se faire sur des périodes aussi courtes. Une approche rigoureuse, quoique difficilement applicable, voudrait qu'une telle analyse ne soit pas conduite sur quelques années mais sur quelques décennies. En effet, les plans d'aménagement bien appliqués porteront leurs fruits à l'issue d'une rotation, laquelle est généralement de 25 à 30 ans. Compte tenu de la vitesse de cicatrisation des routes (4 ans), des pistes de débardage et des trouées d'abattage (un an), il est inéluctable que

la même analyse conduite sur le long terme donnerait des résultats très différents.

Outre les impacts directs (prélèvements et dégâts d'abattage) de l'exploitation forestière telle qu'elle est pratiquée dans les concessions aménagées (dans lesquelles sont parfois mises en œuvre des techniques d'exploitations à impact réduit) et non-aménagées, des impacts indirects à plus long terme vont également s'exercer sur la dynamique des espèces exploitées, la reconstitution des stocks exploitables entre deux rotations, et d'une façon plus générale sur la productivité des forêts sur le long terme (Medjibe *et al.*, 2011). Il a été montré que la perte de faune est bien plus importante dans les UFA non aménagées que dans les UFA aménagées (Clark *et al.*, 2009, Stokes *et al.*, 2010). Cette perte de faune aura vraisemblablement un impact sur la régénération des forêts, avec un plus faible recrutement des arbres dont les disperseurs auront disparu (Terborgh *et al.*, 2008), la majorité des graines des arbres des forêts tropicales humides africaines étant dispersée par la faune.

Se concentrer sur des différences minimales de taux de déboisement entre forêts aménagées et non aménagées n'est probablement pas la bonne question.

L'objectif de long terme de l'aménagement est de permettre une mise en valeur forestière durable et de conserver l'essentiel du capital productif pour éviter, autant que possible, la conversion à d'autres usages après les cycles de coupe initiaux.

L'aménagement forestier constitue une tentative de compromis entre développement socio-économique et conservation des services écosystémiques. Il faut cependant souligner que le fait d'avoir un plan d'aménagement validé par l'administration ne signifie pas forcément que celui-ci sera mis en œuvre et que les pratiques d'exploitation seront modifiées. Enfin, même mis en œuvre correctement par des agents formés sous la supervision d'ingénieurs compétents, les plans d'aménagement ne peuvent garantir une gestion durable, concept multidimensionnel qui ne peut s'évaluer que sur la longue durée.

C'est cette question que nous nous proposons de discuter maintenant.

³ Une théorie du changement est une vision explicite de la façon dont on pense que le changement se produit dans un contexte donné. Elle est nécessaire pour déterminer la contribution d'une intervention sur les résultats observés

⁴ Ce qui n'est pas de la déforestation au sens de la FAO dans la mesure où il n'y a pas de changement permanent d'usage des terres.

Une question ouverte : la durabilité des aménagements forestiers actuels

Ce débat est l'occasion de poser la question de l'efficacité environnementale des aménagements au-delà de la dimension limitée de la déforestation dans les concessions. Cette efficacité doit s'apprécier selon différents critères :

- le renouvellement à long terme des essences exploitées et le maintien des services écosystémiques associés à la conservation du patrimoine forestier par une exploitation sélective ;
- la capacité des forêts exploitées à générer des revenus durables pour les populations locales, les acteurs de la filière et l'État, notamment pour limiter les risques de conversion des terres boisées à des usages agricoles.

Des travaux de recherche, issus notamment du projet DynafFor et du dispositif de recherche de M'Baïki en RCA, suggèrent que les modalités actuelles de l'exploitation suivant des règles d'aménagement ne permettent pas toujours d'assurer un renouvellement économiquement suffisant des essences les plus exploitées aujourd'hui (par exemple le sapelli), lesquelles sont indispensables à la rentabilité actuelle des exploitations. Ce renouvellement difficile est lié en partie au tempérament des espèces exploitées : les conditions de lumière dans les massifs forestiers ou les caractéristiques des sols ne permettent pas un recrutement suffisant (présence de jeunes arbres) et l'exploitation accélère un phénomène de raréfaction inéluctable en l'absence de sylviculture.

De tels résultats tendraient à remettre en cause l'idée d'une durabilité des aménagements actuels, durabilité entendue comme la capacité de renouveler indéfiniment le volume de bois exploité (le « rendement soutenu »), une fois prélevée la « rente de forêt primaire », c'est-à-dire le volume exceptionnel de bois de la première récolte - lié à une accumulation pluriséculaire de biomasse dans des arbres anciens et de grande taille.

Mais, d'une part, les simulations n'indiquent pas de risque de disparition des espèces concernées et, d'autre part, il s'agit de phénomènes qui s'échelonnent sur plusieurs rotations, donc sur du long terme (50-90 ans), c'est-à-dire sans pouvoir connaître les demandes des générations futures vis-à-vis des forêts, les marchés et les techniques de valorisation du bois (Karsenty et Gourlet-Fleury, 2006). En Afrique centrale, l'extrême sélectivité des récoltes, concentrées sur moins d'une dizaine d'essences, laisse la possibilité d'utiliser ce que l'on nomme aujourd'hui les

« essences secondaires ». Cela à condition que leurs prix s'apprécient à l'avenir, ce qui constitue une hypothèse envisageable au regard de la baisse de la disponibilité des essences traditionnelles. Il faut prendre en compte également le progrès technique dans la transformation et le traitement des bois, lequel libère les industries d'une trop grande dépendance aux qualités intrinsèques des bois pour générer de la valeur économique. Enfin, dans un demi-siècle et plus les rapports des sociétés africaines aux forêts seront peut-être très différents de ce qu'ils sont aujourd'hui, et les possibilités de valoriser les nombreuses ressources de ces écosystèmes ne se réduiront peut-être pas à l'exploitation du bois d'œuvre.

Ces incertitudes sur les conditions de l'avenir ne peuvent cependant dispenser d'agir aujourd'hui pour accroître les bénéfices collectifs en termes de biens et de services issus des forêts aménagées.

Deux axes devraient être suivis :

- le développement d'une sylviculture adaptée aux contextes des différents massifs et des changements climatiques en cours ;
- la valorisation d'autres ressources que le bois d'œuvre au sein des concessions multi-usages, aménagées afin d'accroître les revenus des acteurs de la filière et en priorité des populations usagères des espaces aménagés.

Développer une sylviculture adaptée

Plusieurs types de sylviculture sont envisageables, depuis la sylviculture intensive à base d'eucalyptus, de teck ou d'autres espèces productives à croissance rapide aux alentours des villages, à la sylviculture plus extensive d'espèces autochtones de forêt naturelle (« plantations de reconstitution ») qui vise à alléger l'effort d'exploitation de la forêt naturelle tout en aidant à sa reconstitution ou son maintien.

De telles plantations pourraient être faites dans des forêts dégradées selon différentes méthodes (en layon, par placeaux, sur d'anciennes pistes, etc.) ou dans des zones largement dépourvues de forêt naturelle, en périphérie de cette dernière. L'un des intérêts de la constitution de nouveaux peuplements serait de stocker du carbone, tout en assurant une protection (par exemple contre le feu) à la forêt naturelle restante et en reconstituant la biodiversité. Si ces « nouvelles forêts » sont bien situées, elles pourraient en outre permettre le maintien d'une connexion écologique entre les anciennes zones de refuge forestier de l'Afrique centrale.

Vers des concessions multi-usages... et multi-usagers ?

Une des mesures susceptible de réduire l'écart de rentabilité entre foresterie et agriculture commerciale ***serait d'autoriser l'exploitation d'autres ressources que le bois au sein des concessions forestière.***

Une concession aménagée constitue un vaste espace composé de forêts, de savanes, de zones humides, d'espaces dégradés par les feux, et abrite donc une grande diversité de ressources. Du fait de la contrainte réglementaire de la rotation (généralement 25 ou 30 ans), seule une fraction de l'espace boisé est exploitée chaque année. La loi autorisant généralement l'ouverture de deux assiettes de coupes annuelles au maximum (qui seront ensuite fermées pour toute la durée de la rotation), ce sont 2/25^{ème} ou 2/30^{ème} de la surface qui sont exploités chaque année pour le bois d'œuvre, laissant la possibilité de valoriser certaines ressources dans les assiettes déjà exploitées ou prévues pour une exploitation ultérieure. Déjà, des superpositions de droits d'exploitation sur le bois œuvre et de droits d'exploitation de la faune par la chasse safari ont été expérimentées au Cameroun. En République du Congo, la société forestière CIB a conclu en septembre 2015 un accord (sous l'égide du ministère en charge des forêts) avec une société de safari pour que celle-ci puisse développer la chasse sportive sur l'une des UFA de la CIB, en accord avec les standards FSC.

D'autres ressources peuvent être valorisées. Les produits non ligneux à haute valeur commerciale (comme la sève d'okoumé au Gabon) ou qui disposent d'un marché national considérable (comme l'amande d'*Irvingia gabonensis* au Cameroun) pourraient constituer la base de filières combinant transformation et promotion sur les marchés urbains ou les marchés d'exportation. Les zones très dégradées pourraient être restaurées et valorisées par des plantations d'arbres importants pour l'économie villageoise ou de cultures pérennes. Une partie des déchets de bois pourrait faire l'objet de valorisation à travers la fabrication industrielle de charbon (là où les coûts de transport permettent une rentabilité).

Cependant, ces ressources sont déjà en partie utilisées par les populations locales au sein des concessions, et elles constituent des sources de revenus significatives dont il ne saurait être question de les priver.

Au contraire, ces activités auraient besoin d'appuis financiers, techniques et organisationnels pour accroître leur valeur ajoutée. La présence d'une entreprise industrielle d'exploitation du bois peut constituer un atout important à cet égard, à condition de faire évoluer le cadre institutionnel de la concession et de permettre aux concessionnaires d'étendre leurs gammes d'activités vers d'autres produits.

Une telle évolution ne sera socialement légitime que dans un véritable processus de co-gestion avec les communautés usagères des ressources au sein et autour de la concession, avec un partage équitable des bénéfices liés à la valorisation élargie des produits de l'écosystème forestier. Le régime des concessions doit accomplir sa mutation.

Références

- Clark C.J., Poulsen J.R., Malonga R., Elkan P.W., 2009. Logging concession can extend the conservation estate for Central African tropical forests. *Conservation Biology* 23(5): 1281-1293
- Gourlet-Fleury S., Mortier F., Fayolle A., Baya F., Ouédraogo D., Bénédet F., Picard N., 2013. Tropical forest recovery from logging: a 24 year silvicultural experiment from Central Africa. *Phil. Trans. R. Soc. B* 368
- Karsenty A., Gourlet-Fleury S., 2006. Assessing Sustainability of Logging Practices in the Congo Basin's Managed Forests: the Issue of Commercial Species Recovery. *Ecology and Society* 11 (1): 26
- Kleinschroth F., Gourlet-Fleury S., Sist P., Mortier F., Healey J. R., 2015. Legacy of logging roads in the Congo Basin: How persistent are the scars in forest cover? *Ecosphere* 6 (4): 64
- Medjibe V.P., Putz F. E., Starkey M.A.A., Ndouna A.A.H.R., Memiaghe H.R., 2011. Impacts of timber extraction on above-ground forest biomass on Monts de Cristal in Gabon. *Forest Ecology and Management* 262 : 1799-1806
- Stokes E.J., Strindberg S., Bakabana P.C., Elkan P.W., Iyenguet F.C., Madzoké B., Malanda G.A.F., Mowawa B.S., Moukoubou C., Ouakabadio F.K., Rainey H.J., 2010. Monitoring great ape and elephant abundance at large spatial scales: measuring effectiveness of a conservation landscape. *PlosOne* 5(4): 1-18
- Terborgh J., Nuñez-Iturri G., Pitman N.C.A., Valverde F.H.C., Alvarez P., Swamy V., Pringle E.G., Paine C.E.T., 2008. Tree Recruitment in an Empty Forest. *Ecology* 89: 1757-1768

Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons CC-BY-NC-SA 4.0 : Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale- Partage dans les Mêmes Conditions - 4.0 International <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.fr>

Conception graphique : Adélaïde Larzillière

